

# SNI

Standar Nasional Indonesia

---

SNI 03-4360-1996

**Pintu tahan api untuk penggunaan di bangunan atau  
gedung**

ICS 91.060.50

Badan Standardisasi Nasional





## P E N D A H U L U A N

Penyusunan rancangan Standar Nasional Indonesia Pintu Tahan Api untuk Dibangunan atau Gedung dimaksudkan untuk meningkatkan mutu industri dalam negeri serta untuk mendorong ekspor komoditi non migas.

Rancangan standar ini telah dibahas dalam rapat-rapat teknis, pra konsensus dan terakhir di Rapat Konsensus pada tgl. 1 September 1995 di Jakarta, yang dihadiri oleh wakil-wakil dari produsen, konsumen, lembaga uji, dan instansi pemerintah yang terkait.

Sebagai acuan :

- Underwriters Laboratory (UL) 10 B-1978/ANSI, Fire Test of Door Assemblies
- UL 63-1976/ANSI A 155.1-1976, Fire Door Frames
- JIS A 1311 - 1975, Method of Fire Protesting Test of Fire Door for Buildings
- Peraturan Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta No. 3 tahun 1992 tentang Penanggulangan Bahaya Kebakaran dalam Wilayah DKI Jakarta
- SNI 12-1594-1989, Lemari Arsip Tahan Api
- SNI 12-1594-1989, Lemari Besi
- ISO 3008, 1976, Fire Resistance Test Door and Shutter Assemblies
- DIN 18082
- BS 476 part 22 - 1987
- 476 part 8 - 1972



## DAFTAR ISI

	Halaman
1. RUANG LINGKUP .....	1
2. DEFINISI .....	1
3. KLASIFIKASI .....	1
4. SYARAT MUTU .....	2
5. CARA PENGAMBILAN CONTOH .....	3
6. CARA UJI .....	3
7. SYARAT LULUS UJI .....	6
8. SYARAT PENANDAAN .....	6



PINTU TAHAN API  
UNTUK PENGGUNAAN DI BANGUNAN ATAU GEDUNG

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, klasifikasi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji dan syarat penandaan.

2. DEFINISI,

Pintu tahan api adalah pintu yang digunakan untuk bangunan pada perkantoran, gudang dan gedung-gedung bertingkat, terbuat dari lembaran baja canai dingin dan dilengkapi dengan penyekat tahan api sehingga memberikan perlindungan terhadap bahaya kebakaran. Pemotongan dan pelipatan (penekukan) dari lembaran baja canai dingin dilakukan dengan mesin, perakitan dikerjakan dengan cara las sehingga merupakan kesatuan yang utuh.

3. KLASIFIKASI

Ketebalan pintu tahan api untuk penggunaan umum dibagi menjadi 3 klasifikasi sesuai Tabel I.

- 3.1 Menurut ketahanan terhadap api pintu tahan api dibagi menjadi 3 kelas, menurut tipe ukuran pintu tahan api dibagi menjadi 3 tipe, temperatur permukaan pintu di luar sisi tungku pada saat mencapai menit ke 30 maksimum 260 °C.

Tabel I  
Klasifikasi menurut Ketahanan terhadap Api

Bentuk	Tipe	Kelas Ketahanan terhadap Api (jam)	Temperatur Permukaan Pintu Di luar Sisi Tungku pada Saat Menit ke 30 (°C)
Tunggal dan Ganda	PTA 1	1 jam	260
	PTA 2	2 jam	260
	PTA 3	3 jam	260



- 3.2 Menurut bentuk, pintu tahan api dibagi menjadi 2 (dua) jenis yaitu tunggal dan ganda.

#### 4. SYARAT MUTU

- 4.1 Sifat Tampak  
Pintu tahan api harus bebas dari cacat, sudut pintu harus bebas dari ketajaman.
- 4.2 Ukuran nominal lubang bersih kerangka dalam sesuai Tabel II, dibagi dalam dua jenis yakni tunggal dan ganda, toleransi rangka : L/1000 (panjang rangka/1000).

Tabel II  
Ukuran Nominal Lubang Bersih Kerangka Dalam  
Pintu Tahan Api

Tunggal			!	Ganda		
T	!	L	!	T	!	L
2.000	!	800	!	2.000	!	1.600
2.100	!	850	!	2.100	!	1.700
2.200	!	900	!	2.200	!	1.800
2.300	!	950	!	2.300	!	1.900
2.400	!	1.000	!	2.400	!	2.000
2.500	!	1.050	!	2.500	!	2.100
2.500	!	1.100	!	2.500	!	2.200
2.500	!	1.150	!	2.500	!	2.300

Keterangan :

- T dan L lihat Gambar 1 dan 2
- Toleransi keseluruhan adalah  $\pm 3$  mm.

- 4.3 Jarak bukaan antara rangka dan pintu 3 - 4 mm.
- 4.4 Bahan Pelapis Tahan Api  
Bahan pelapis tahan api yang dilekatkan pada bagian dalam pintu dapat terbuat dari Rockwool dengan massa jenis 48 - 110 kg/m<sup>3</sup> dan bahan lainnya yang tahan api.
- 4.5 Bahan untuk Rangka Pintu  
Rangka pintu tahan api sesuai dengan SNI 07-3567-1995, Baja Karbon Lembaran dan Gulungan Canai Dingin dengan ketetabalan bahan rangka minimum 3 mm.



- 4.6 Bahan untuk Daun Pintu  
Daun pintu tahan api sesuai dengan SNI 07-3567-1995, Baja Karbon Lembaran dan Gulungan Canai Dingin, dengan ketebalan pintu minimum 1,2 mm.
- 4.7 Konstruksi
- 4.7.1 Setiap daun pintu harus dilengkapi dengan dua buah engsel baja. Pada bagian rangka harus dilengkapi dengan angkur dengan tinggi minimum adalah 125 mm, pada setiap rangka terdapat minimum 3 angkur dengan diameter minimum 12 mm dan pada rangka atas terdapat minimum 1 angkur untuk pintu jenis ganda. Bukaan pintu harus dari arah dalam. Daun pintu harus dilengkapi dengan bibir pintu. Lihat Gambar 1 dan Gambar 2.
- 4.7.2 Mekanisme penguncian harus mudah dibuka dari bagian dalam dengan menggunakan handle/tungkai, dengan panjang pegangan minimum 80 mm.
- 4.8 Ketahanan terhadap Buka Tutup  
Daun pintu bila diuji sesuai dengan butir 6.5 harus tetap lancar buka tutupnya.
- 4.9 Ketahanan terhadap Api dan Pembebanan  
Daun pintu setelah diuji sesuai dengan butir 6.5 dan 6.6 harus mudah dibuka melalui tungkai serta tidak boleh terdapat retak-retak tembus pada rangka dan pintunya.

## 5. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Banyak contoh yang diuji harus dapat mewakili jumlah atau tanding (lot) yang akan dijual, sesuai dengan tata cara yang ada dan lazim berlaku untuk keperluan ini.

## 6. CARA UJI

- 6.1 Sifat Tampak  
Pengujian dilakukan secara visual.
- 6.2 Pengukuran
- 6.2.1 Alat ukur yang digunakan harus mempunyai ketelitian  $\pm 0,1$  mm.
- 6.2.2 Pengukuran dilakukan terhadap butir 4.2, 4.3 dan 4.7.



- 6.3 Bahan Pelapis Tahan Api  
Bahan pelapis tahan api jenis rockwool atau bahan lainnya tidak dilakukan pengujian. Persyaratannya harus sesuai dengan butir 4.9.
- 6.4 Bahan untuk Rangka dan Daun Pintu  
Logam yang digunakan apabila telah memiliki tanda SNI, tidak dilakukan pengujian.
- 6.5 Uji Ketahanan terhadap Buka Tutup  
Tempatkan rangka dan pintu pada alat uji dan ujilah kecepatan buka tutup sesuai fungsinya sebanyak 52 x 100 kali, digerakkan dengan kecepatan 10 kali gerak buka tutup permenit. Setiap 52 kali, gerakan dihentikan, bagian-bagian yang bergeser dibersihkan dan dilumasi. Gerak buka adalah gerak maksimum pembukaan.
- 6.6 Uji Ketahanan terhadap Api
- 6.6.1 Peralatan
- Termokople tipe K untuk tunggal dan ganda dipermukaan pintu luar sisi tungku
  - Termokople tipe K untuk tunggal dan ganda dipermukaan pintu dalam sisi tungku.
- 6.6.2 Persiapan pengujian
- Tempatkan pintu tahan api pada dinding bata tahan api kemudian pastikan tidak ada celah pada dinding dari pintu yang dapat menghantarkan panas.
  - Tempatkan termokople sesuai dengan Gambar 3 pada bagian dalam dan luar pintu tahan api.
- 6.6.3 Prosedur
- Setelah dilakukan persiapan sesuai butir 6.6.2; nyalakan api dengan waktu penyalaan sesuai dengan kelas ketahanan terhadap api. Pemanasan dicatat sesuai Tabel III.



Tabel III  
Data Pemanasan

Waktu (Menit)	Suhu Pembakaran (C)
	Data yang dicatat ! Suhu Api
5	540
10	705
15	760
20	795
25	820
30	840
40	880
50	905
60	925
70	945
80	965
90	980
100	990
110	1000
120	1010
130	1020
140	1025
150	1035
160	1040
170	1045
180	1050



#### 6.7 Pengujian Ketahanan Pembebanan

Pengujian dilakukan 30 menit setelah pengujian butir 6.3 dengan menempatkan pemberat berisikan pasir dengan diameter 20 cm, berat 3 kg sesuai Gambar 4.

Pengujian ini dilakukan pada bagian luar pintu dan pilih tiga titik terlemah dari pintu tersebut, dan diuji tiap titik 1 x uji.

Tarik pembebanan hingga mencapai sudut 45°, dilepas dan amati hasil pengujian tersebut.

### 7. SYARAT LULUS UJI

7.1 Kelompok dinyatakan lulus uji apabila memenuhi persyaratan butir 4.

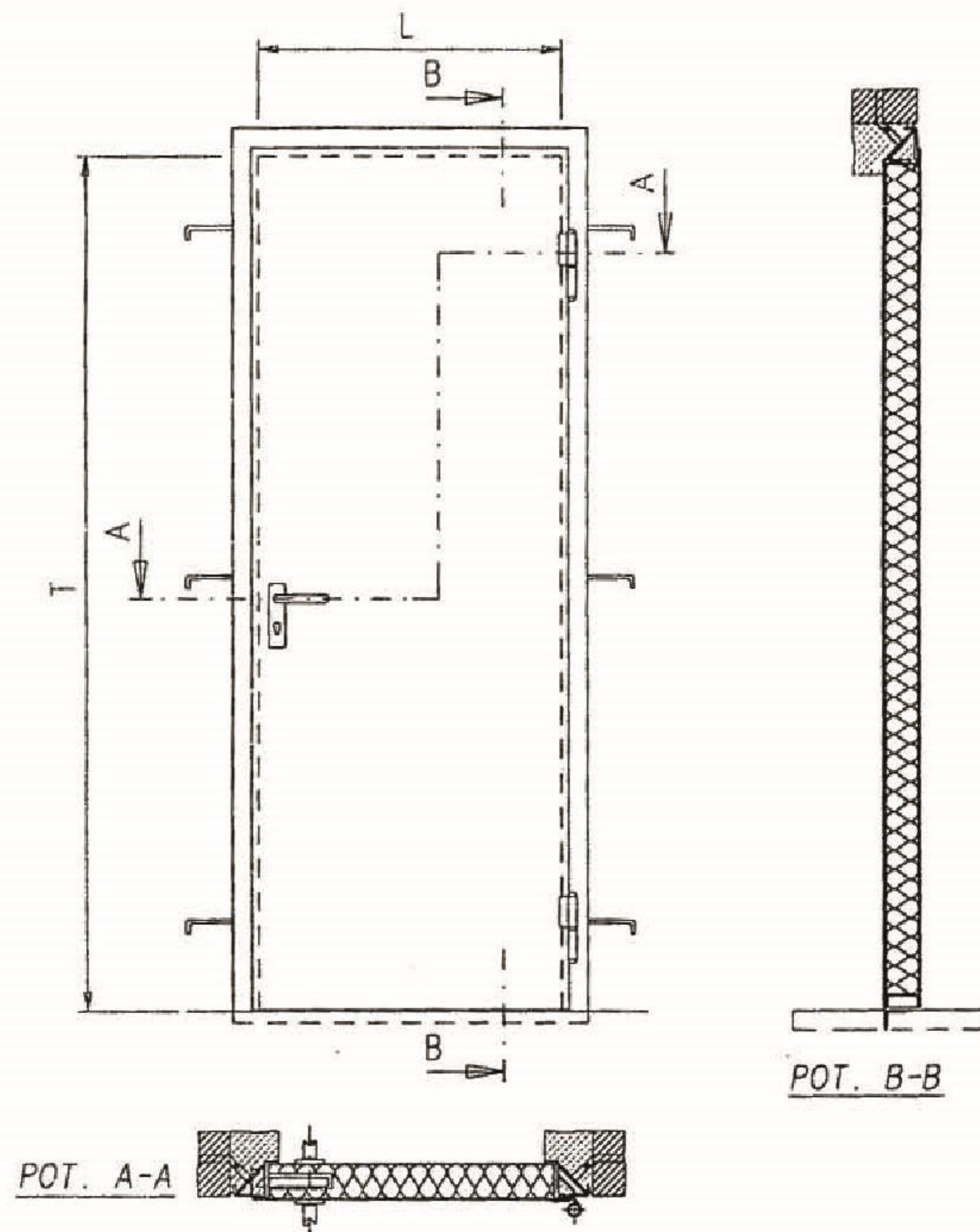
7.2 Apabila salah satu syarat pada butir 4 tidak dipenuhi, dapat dilakukan pengujian ulang pada butir pengujian yang tidak lulus dengan jumlah contoh uji sebanyak 1 buah dari jenis yang sama.  
Contoh dinyatakan lulus uji, apabila contoh uji ulang dapat memenuhi persyaratan butir 4.

### 8. SYARAT PENANDAAN

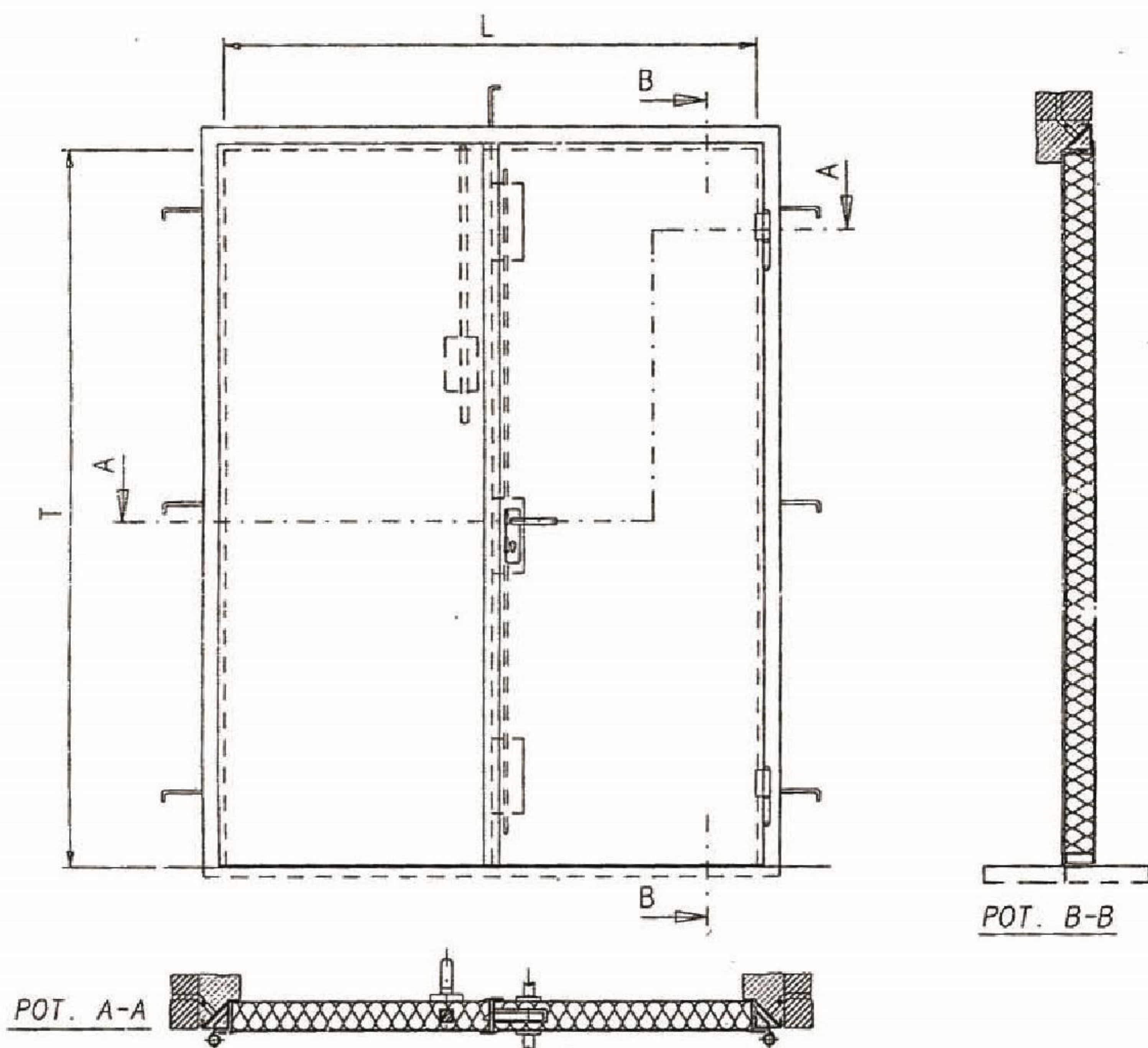
Pada setiap pintu tahan api harus diberi tanda paling sedikit :

- Nama dan alamat perusahaan
- Tahun pembuatan.
- Nomor seri
- Kelas pintu dan tipe pintu.



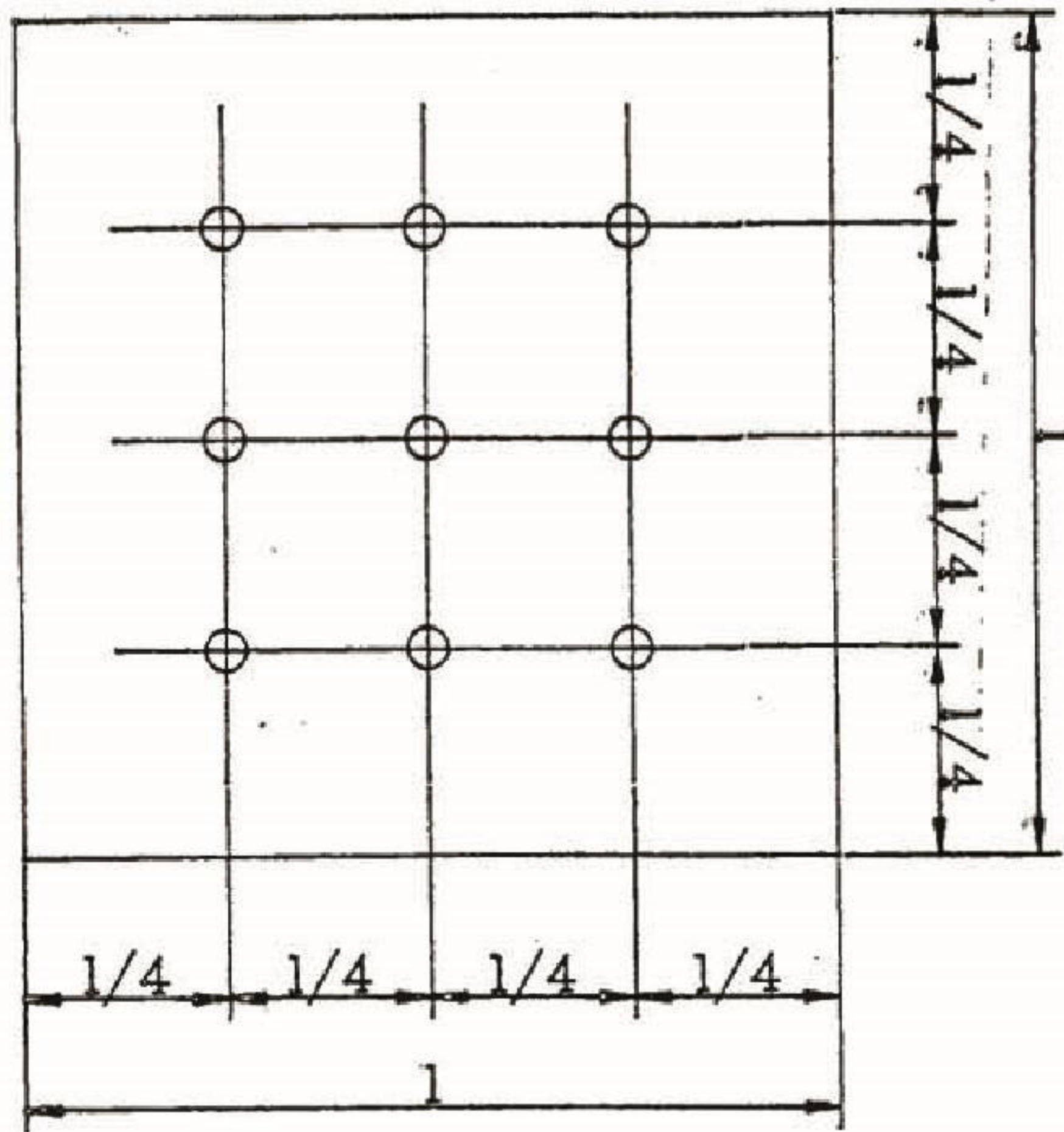


GAMBAR 1. CONTOH PINTU TAHAN API TUNGGAL

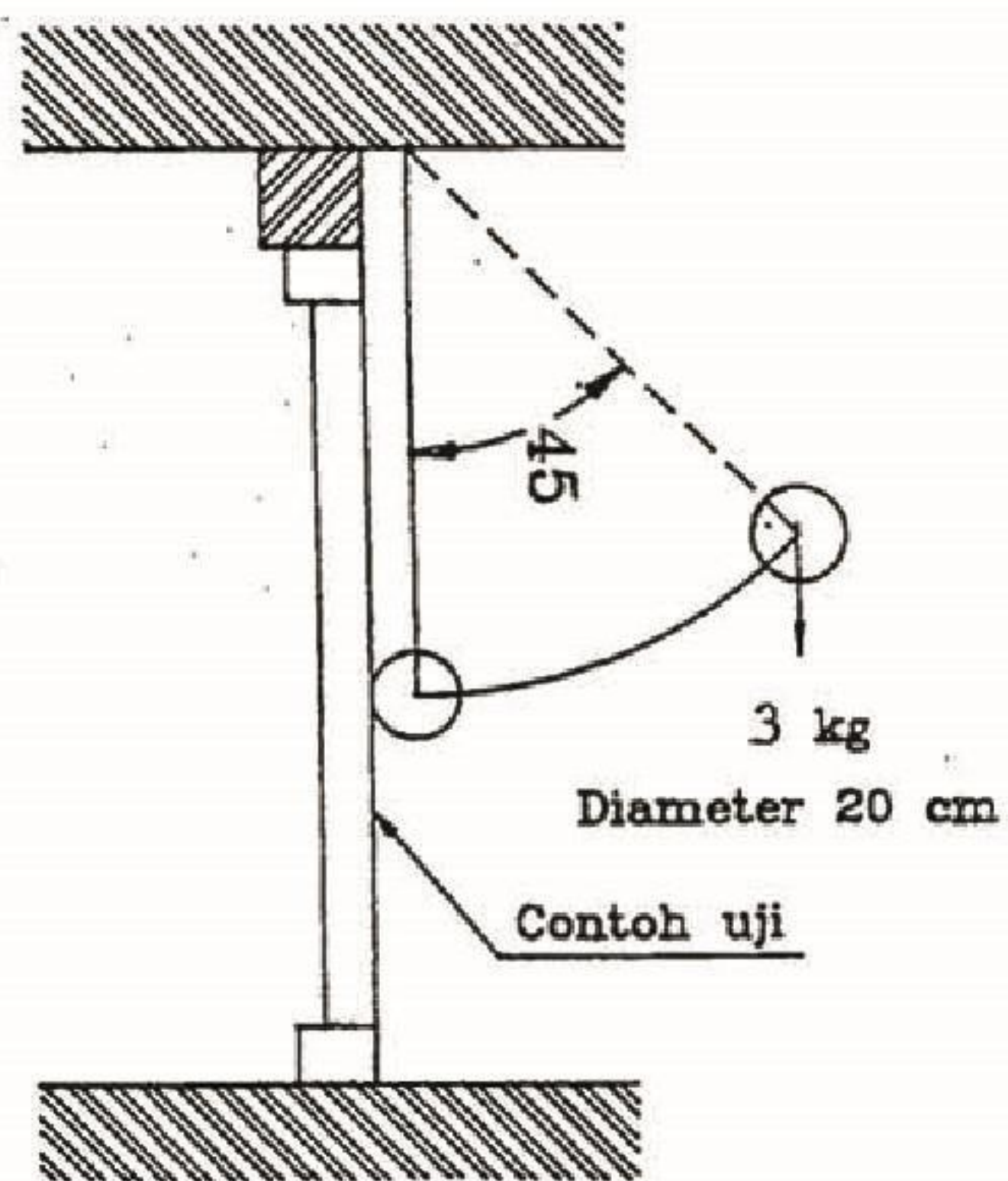


GAMBAR 2. CONTOH PINTU TAHAN API GANDA





Gambar 3  
Metode Penempatan Thermokopel



Gambar 4  
Pengujian Ketahanan Pembebanan





**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4  
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270  
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : [bsn@bsn.go.id](mailto:bsn@bsn.go.id)